

**Kualitas Preparat Section Organ Tanaman Apel (*Malus dosmetica*) dengan
Pewarna Alami Ekstrak Pinang (*Areca catechu L.*) Sebagai Sumber Belajar
Biologi SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**



**Oleh:
DENA LULITA NIDYA GUNAWAN
201410070311123**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul :

**Kualitas Preparat Section Organ Tanaman Apel (*Malus dosmetica*) dengan
Pewarna Alami Ekstrak Pinang (*Areca catechu L.*) Sebagai Sumber Belajar
Biologi SMA**

Oleh :

Dena Lulita Nidya Gunawan

201410070311123

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada tanggal 16 Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. H. Nurul Mahmudati, M.Kes



Drs. Wahyu Prihanta, M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Pendidikan Biologi

Pada Tanggal : 19 Juli 2019

Mengesahkan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang



Dekan,

Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes.

Dewan Penguji :

1. Dr. H. Nurul Mahmudati, M.Kes.
2. Drs. Wahyu Prihanta, M.Kes.
3. Dra. Sri Wahyuni, M.Kes.
4. Fuad Jaya Miharja, M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dena Lulita Nidya Gunawan
Tempat tanggal lahir : Malang, 02 Juni 1996
NIM : 201410070311123
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Skripsi dengan judul “Kualitas Preparat Section Organ Tanaman Apel (*Malus dosmética*) dengan Pewarna Alami Ekstrak Pinang (*Areca catechu* L.) Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata didalam naskah ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalty non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 19 Juli 2019

Yang menyatakan,



Dena Lulita Nidya Gunawan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَبْنَى أَذْهَبُوا فَتَحَسَّسُوا مِنْ يُوسُفَ وَأَخِيهِ وَلَا تَأْيَسُوا مِنْ رَوْحِ
اللَّهِ إِنَّهُ لَا يَأْيَسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ ﴿٨٧﴾

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur (terhadap karunia Allah)”

(Q. S. Yusuf: 87)

Persembahan

Kupersembahkan karya ini kepada
orang-orang yang berperan penting dalam hidupku:

Ayah Gunawan dan Mama Tutut Denikati
Mbah Buyutku Suratno dan Mbah Uti Aminah
Kakekku Dalil dan Nenek Sri Windayani
Adikku Dewi, Resti dan Helga
beserta Teman-teman

Terimakasih atas segala doa, kasih sayang, nasehat, semangat
dan motivasinya yang tak ada hentinya untukku dalam
menyelesaikan skripsi ini

KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat, taufiq, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kualitas Preparat Section Organ Tanaman Apel (*Malus dosmetica*) dengan Pewarna Alami Ekstrak Pinang (*Areca catechu L.*) Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA”. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada teladan kita Sang Pelopor Ilmu Pengetahuan untuk membaca tanda-tanda kekuasaan-Nya, Nabi Muhammad SAW.

Selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan, pengaruh dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Dr. Iin Hindun, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMM.
3. Bapak Husamah, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMM.
4. Ibu Dr. H. Nurul Mahmudati, M.Kes. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Wahyu Prihanta, M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan selama kuliah.
7. Mama Tutut Denikati dan Ayah Gunawan atas segala kasih sayang, pengorbanan serta doa yang tiada batasnya sepanjang masa.
8. Mbah Buyut yang selalu menyemangati dalam pembuatan skripsi
9. Kakek dan Nenek yang ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian.

10. Teman- teman khususnya Rifki, Arum, Dwi, Naila, Reyhana, Intan, Novika dan Ila yang telah membantu dan memberikan semangat serta motivasi.
11. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda. Akhirnya tak ada gading yang tak retak, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang konstruktif. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan IPTEK di Indonesia.

Malang, 16 Juli 2019

Penulis

Dena Lulita Nidya Gunawan



ABSTRAK

Lulita, Dena Nidya Gunawan. 2019. Kualitas Preparat Section Organ Tanaman Apel (*Malus dosmetica*) dengan Pewarna Alami Ekstrak Pinang (*Areca catechu L.*) Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA. Skripsi. Malang: Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing (I) Dr. H. Nurul Mahmudati, M.Kes., (II) Drs. Wahyu Prihanta, M.Kes.

Kebutuhan akan npreparat dalam laboratorium mendesak penyediaan preparat yang berkualitas tinggi baik dari bahan- bahnnya maupun pewarna yang digunakan.ada beberapa jenis preparat sesuai ketahanan dan cara membuat preparat tersebut missal preparat sementara, preparat awetan, preparat utuh, preparat hapusan, preparat squash dan preparat section atau irisan. preparat section hewan dan preparat section tumbuhan. Zat warna secara langsung dapat menunjukan bagian- bagian organela sel dan jaringan yang berbeda- beda pada suatu organ tumbuhan. Zat warna yang kita ketahui ada 2 yakni pewarna buatan (sintetis) dan pewarna alami. Indonesia memiliki banyak tumbuhan yang dapat menghasilkan zat warna dan belum banyak di explore. Zat warna alami dapat dijadikan alternative dari pewarna sintetis. Salah satu pewarna alami yang tersedia di alam dengan memanfaatkan tanin pinang sebagai pewarna alami. Pewarna tannin dapat dijumpai sehari-hari misalkan pada teh, gambir dan pinang. Pewarna ini didapat dari proses ekstrasi biji pinang.Tanin tersusun atas polifenol alami. Kelebihan sifat tannin sebagai pewarna alami adalah resisten degradasi , dapat melindungi protein, anti rayap dan jamur. Hasil uji anova menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kejelasan dan kekontrasan preparat akar dan batang namun ada perbedaan pada daun yakni tidak ada perbedaan kejelasan pada preparat namun ada perbedaan kekontrasan dengan pemberian beberapa konsentrasi ekstrak pinang .

Kata Kunci : Section, Pewarna Alami, Ekstrak Pinang, Organ Preparat

Abstract

The need for preparations in the laboratory urges the provision of high-quality preparations both from the materials and colorants used. There are several types of preparations according to durability and how to make them, for example temporary preparations, preservative preparations, whole preparations, smear preparations, squash preparations and section preparations or slice. Animal section preparations and plant section preparations. Dyes can directly show different parts of the cell organelles and tissues in a plant organ. The colors we know are 2 namely artificial (synthetic) dyes and natural dyes. Indonesia has many plants that can produce dyes and have not been explored much. Natural dyes can be used as an alternative to synthetic dyes. One of the natural dyes available in nature by utilizing areca tannins as natural dyes. Tannin coloring can be found everyday for example in tea, gambier and areca nut. This dye is obtained from the extraction process of areca nut. Plant is composed of natural polyphenols. The advantages of tannin as a natural colorant are resistant to degradation, can protect proteins, termites and fungi. Anova test results showed that there was no difference in clarity and contrast of root and stem preparations, but there were differences in leaves, namely there was no difference in the preparation in the preparation but there was a difference in contrast by administering some concentrations of areca extract.

Keywords: Section, Natural Dyes, Areca Extract, Organ Preparation

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Definisi Istilah	5
1.6 Batasan Penelitian	5
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 7
2.1 Mikroteknik	7
2.2 Deskripsi Preparat	8
2.3 Parafin Tumbuhan/ Section Tumbuhan	9
2.4 Pewarna	11
2.4.1 Pewarna Tanin	13
2.4.2 Kriteria Pewarna	15
2.5 Tanaman Pinang	16
2.5.1 Klasifikasi	16
2.5.2 Morfologi	16
2.6 Organ Tumbuhan	17
2.6.1 Akar	18
2.6.2 Batang	20
2.6.3 Daun	21

2.7 Sumber Belajar	22
2.8 Kerangka Konsep.....	24
2.9 Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3 Populasi dan Sampel.....	26
3.3.1 Populasi	26
3.3.2 Sampel	26
3.3.3 Teknik Sampling.....	26
3.4 Variabel Penelitian.....	27
3.4.1 Jenis Variabel.....	27
3.4.1.1 Variabel Bebas.....	27
3.4.1.2 Variabel Terikat.....	27
3.4.1.3 Variabel Kontrol.....	27
3.4.2 Definisi Operasional	27
3.5 Prosedur Penelitian.....	28
3.5.1 Alat dan Bahan	28
3.5.1.2 Alat.....	28
3.5.1.3 Bahan	28
3.5.2 Aktivitas Penelitian.....	28
3.5.2.1 Pembuatan Ekstrak Pinang	28
3.5.2.2 Pembuatan Preparat (<i>Section</i> Tanaman Apel)	29
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.7 Metode Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.2 Analisis Statistika.....	59
4.3 Pembahasan	63
4.4 Pemanfaatan Hasil Penelitian	65
BAB IV PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Tanin Terhidrolisis	14
Gambar 2.Tanin Terkondensasi	14
Gambar 3.Preparat Akar	18
Gambar 4.Preparat Batang.....	20
Gambar 5.Preparat Daun	21

DAFTAR TABEL

Tabel. 2.4.1.1. Sifat Safranin dan Ekstrak Pinang	15
Tabel 3.6.1. Kejelasan dan Kekontrasan Preparat pada Akar Pewarna Ekstrak Pinang	31
Tabel 3.6.2. Kejelasan dan Kekontrasan Preparat pada Akar Pewarna Safranin.....	32
Tabel 3.6.3. Kejelasan dan Kekontrasan Preparat pada Batang Pewarna Ekstrak Pinang	33
Tabel 3.6.4. Kejelasan dan Kekontrasan Preparat pada Batang Pewarna Ekstrak Safranin.....	33
Tabel 3.6.5. Kejelasan dan Kekontrasan Preparat pada Daun Pewarna Ekstrak Pinang	34
Tabel 3.6.6. Kejelasan dan Kekontrasan Preparat pada Daun Pewarna Safranin.....	34

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, Choirul. 2016. Studi Pemanfaatan Potensi Pigmen Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami Preparat Section Tumbuhan Sirsak (*Annona Muricata*) Dikembangkan Sebagai Bahan Ajar Biologi. Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Anisa, Choirul. 2017. Kualitas Preparat Mitosis *Allium cepa* Menggunakan Pewarna Ekstrak Kulit Ubi Jalar Ungu Dengan Variasi Pelarut Dan Lama Pewarnaan. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. UMS.
- Any, Juniya Ip. 2017. Pemanfaatan Sumber - Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran Di Smp Negeri 2 Lebaksiu Kabupaten Tegal. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. UNS. Semarang.
- Backer, A. 1965. Flora of Java. Springer Netherlands. The Netherlands.
- Bogoriani, N.W dan A.A. Bawa Putra. 2009. Perbandingan Massa Optimum Campuran Pewarna Alami Pada Kayu Jenis Akasia (*Acacia leucopholea*). Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana, Bukit Jimbaran.
- Dalimartha, S. 2009. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid Keenam. Cetakan Pertama. Pustaka Bunda. Jakarta.
- Dini, Monica, Puspita. 2010. Identifikasi Kandungan Tanin dalam Ekstrak Etanolik Daun Jati Belanda dari Kebun Tanaman Obat Universitas Dharma Dengan Metode KLT- Densitometri. Fakultas Farmasi. Universitas Sanata Dharma.

- Dewi, Ayu.R. 2016. *Kualitas Preparat Section Organ Tanaman Srikaya (Annona Squamosa) Dengan Pewarna Alami Filtrat Daun Jati Muda (Tectona Grandis) Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMM. Malang.
- Dwi, Suheryanto. 2010. *Optimalisasi Celupan Ekstrak Daun Mangga pada Kain Batik Katun dengan Iringan Kapur*. Teknik Kimia UNDIP. Semarang.
- Dur, Sajaratud. 2013. *Pembuatan Tanin dari Buah Pinang. Jurnal Al- Irsyad vol III*, Juli-Desember. Institusi Agama Islam Negeri Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Dr. R.H.M.J Lemmens. 1991. *Plant resources of South-East-Asia*. Wageningen, the Netherlands.
- Eurika, N. dan Ari Indriana H. 2017. *Analisis Potensi Tembakau Na Oogst Sebagai Sumber Belajar Biologi. Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi. Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember*.
- Hakim, E.H., dkk. 1999. *Zat Warna Alami : Retrospek dan Prospek*. Disampaikan pada Seminar Bangkitnya Warna-Warna Alam. Yoyakarta, 3 Maret 1999. Jurusan Kimia FMIPA. ITB. Bandung.
- Handari, S. 1983. *Metode Pewarnaan (Histologi & Histokimia)*. Jakarta: Bhatara Karya Aksara.
- Handayani, A.P, dan Rahmawati, A. 2013. *Pemanfaatan Kulit Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Makanan Pengganti Pewarna Sintesis*. Jurnal Bahan Alam Terbarukan.
- Harijati, Nunung. dkk. 2017. *Mikroteknik Dasar*. UB Press. Malang.

- Hayati, dkk. 2012. *Konsentrasi Total Senyawa Antosianin Ekstrak Kelopak Bunga Rosela (Hibiscus sabdariffa L.)* Pengaruh Temperatur dan pH. Journal of chemistry. 6(2).
- Izzati, Miftahul. 2017. Kualitas Preparat Mitosis *Allium cepa* Menggunakan Pewarna Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Dengan Pelarut Akuades Dan Asam Sitrat 10%. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. UMS.
- Kwartiningsih, Endang., dkk. 2009. *Zat Pewarna Alami dari Kulit Buah Manggis*. Ekuilibrium Vol. 8(1):hal. 41-47.
- Latifa, Roimil. 2015. *Peningkatan Kualitas Preparat Histologi Berbasis Kegiatan Praktikum di Laboratorium Biologi*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi. Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Lestari, Oktavia. 2010. *Kajian Produksi Tanin Bubuk Dari GambIR Alasan Dengan Pengering Semprot (Spray Dryer)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB.
- Mulyani, Sri. 2010. *Anatomi Tumbuhan*. Penerbit Kasinus. Yogyakarta.
- Moebadi, dkk. 2011. *Mikrotehnik*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Roestiyah, N K. 1989. *Strategi Belajar Mengajar*. Bina Aksara. Jakarta.
- Sadirman, Arif.dkk. 2007. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Saroh, Siti. 2011. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus Undatus*) Dan Ekstrak Ubi Jalar Varietas Ungu (*Ipomoea Batatas*) Sebagai Pewarna Alami Untuk Pengamatan Stomata. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. UMS. Surakarta.

Suhardi, 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. UNY Press. Yogyakarta.

Sulastri, T. 2009. *Analisis Kadar Tanin Ekstrak Air dan Ekstrak Etanol Pada Biji Pinang Sirih (Areca catechu L)*. Jurnal Chemical. 10(1);61.

Soelarso, B. 1997. *Budi Daya Apel*. Kanisius. Yogyakarta.

Urip, Tekad. P.S. 2012. Studi Meta-Analisis Efek Senyawa Metabolit Sekunder Tanin Terhadap Kualitas Silase. Skripsi. Fakultas Peternakan. IPB.

Wahyuni, Sri. 2008. *Mikroteknik*. Malang: UMM Press.

Wahyuni, Sri. 2013. *Buku Petunjuk Praktikum Mikroteknik*. Lab. Biologi UMM: Malang.

Wahyuni, Sri. 2015. *Identifikasi Preparat Gosok Tulang (Bone) Berdasarkan Teknik Pewarnaan*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015*, yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, tema: “Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Menyiapkan Generasi Unggul dan Berdaya Saing Global” 21 Maret 2015. Malang.

Widjajanto dan Susetyoadi Setjo. 2001. *Mikroteknik Tumbuhan*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Yuliyanti, Alifia. 2016. *Ekstraksi Dan Uji Kestabilan Pigmen Antosianin Bunga Telang (Clitoria Ternatea) Untuk Pewarnaan Preparat Jaringan Tumbuhan Digunakan Sebagai Sumber Belajar Biologi*. Skripsi Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.



BAB I DENA KE 3

ORIGINALITY REPORT

10%	10%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	hfi-diyjateng.or.id Internet Source	3%
2	vdocuments.mx Internet Source	3%
3	kumpulan-segalailmu.blogspot.com Internet Source	2%
4	edhisambada.wordpress.com Internet Source	2%



BAB II DENA KE 3

ORIGINALITY REPORT

7%	9%	2%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.umm.ac.id Internet Source	4%
2	dududth.blogspot.com Internet Source	3%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB III DENA

ORIGINALITY REPORT

13%	13%	0%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.umm.ac.id Internet Source	9%
2	research-report.umm.ac.id Internet Source	4%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB IV DENA

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

research-report.umm.ac.id
Internet Source

2%

Exclude quotes

On

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

On



BAB IV DENA

ORIGINALITY REPORT

2%	3%	0%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	research-report.umm.ac.id	2%
	Internet Source	

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 2%
Exclude bibliography	On		

